

S1 1 PN="6-009" "
?t 1/5/1

1/5/1
DIALOG(R) File 347:JAPIO
(c) 2001 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

04365364
WC-AL2O3 SINTERED COMPOSITE COMPACT

PUB. NO.: 06-009264 [JP 6009264 A]
PUBLISHED: January 18, 1994 (19940118)
INVENTOR(s): UEKI MASANORI
ENDO HIDEHIRO
ONO TORU
APPLICANT(s): NIPPON STEEL CORP [000665] (A Japanese Company or
Corporation), JP (Japan)
APPL. NO.: 04-190223 [JP 92190223]
FILED: June 25, 1992 (19920625)
INTL CLASS: [5] C04B-035/10; C04B-035/56
JAPIO CLASS: 13.3 (INORGANIC CHEMISTRY -- Ceramics Industry); 25.2
(MACHINE TOOLS -- Cutting & Grinding)
JOURNAL: Section: C, Section No. 1190, Vol. 18, No. 209, Pg. 51, April
13, 1994 (19940413)

ABSTRACT

PURPOSE: To provide a sintered composite compact having strength and toughness improved without loss in high hardness and heat resistance by adding magnesium oxide to a tungsten carbidealumina composite material for improving its characteristics.

CONSTITUTION: A composite material comprising 10 to 90vol.% of Al(sub 2)O(sub 3) and the rest of WC is mixed with MgO in an amount of 0.5 to 2.0 outer % to produce WC-Al(sub 2)O(sub 3) sintered composite compact having a density higher than 95% of the theoretical density.

(51)IntCl⁵

H 0 4 N 5/232

5/225

識別記号

Z

C

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21)出願番号

実願平4-47328

(22)出願日

平成4年(1992)7月7日

(71)出願人 000108937

ダイコク電機株式会社

愛知県名古屋市中村区那古野1丁目47番1
号 名古屋国際センタービル2階

(72)考案者 河西 昭

長野県茅野市豊平480番地 信濃電気株式
会社茅野工場内

(72)考案者 高橋 恭一

長野県茅野市豊平480番地 信濃電気株式
会社茅野工場内

(74)代理人 弁理士 佐藤 強 (外1名)

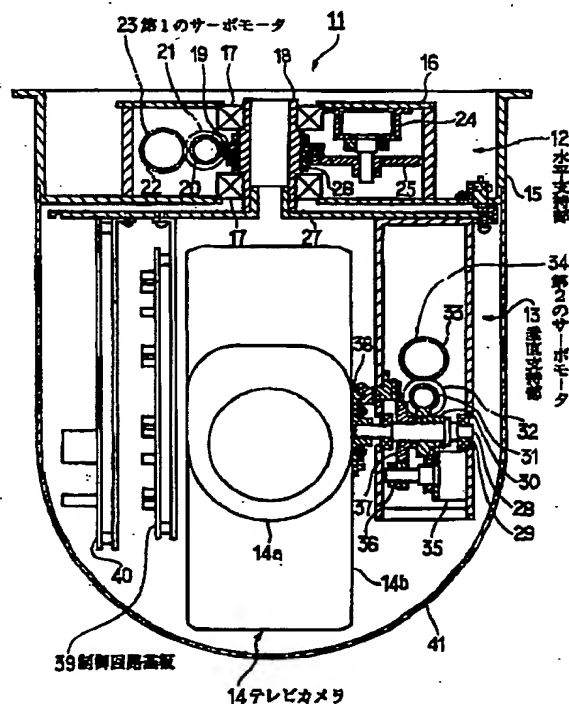
最終頁に続く

(54)【考案の名称】 監視カメラ

(57)【要約】

【目的】 監視カメラ全体の高さを抑制して小形化を図る。

【構成】 水平支持部12は第1のサーボモータ23の回動により水平旋回板27を水平面内に旋回する。水平旋回板27には垂直支持部13が設けられている。この垂直支持部13は第2のサーボモータ34の回動によりCCDカメラ14を垂直面内に旋回する。各サーボモータ23、34を制御するための制御回路基板39はCCDカメラ14の側方に立設されている。従って、制御回路基板39を従来デッドスペースであった場所に効率良く配設することができる。



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 第1のサーボモータを有し外部信号に応じてテレビカメラを垂直面内の所定角度に旋回する垂直支持部と、第2のサーボモータを有し外部信号に応じて前記垂直支持部を水平面内の所定角度に旋回する水平支持部と、前記第1及び第2のサーボモータの駆動を制御する制御回路基板とを具備した監視カメラにおいて、前記制御回路基板を、前記テレビカメラに対して前記垂直支持部と反対位置となるように前記水平支持部に立設させたことを特徴とする監視カメラ。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の一実施例を示す全体の縦断面図

【図2】 全体の横断面図

【図3】 全体の斜視図

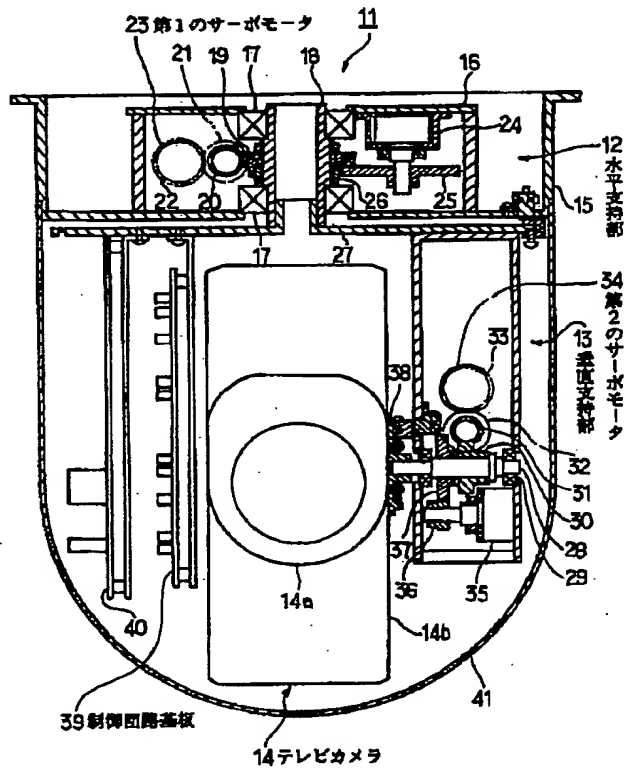
【図4】 電氣的構成を示す概略図

【図5】 従来例を示す図3相当図

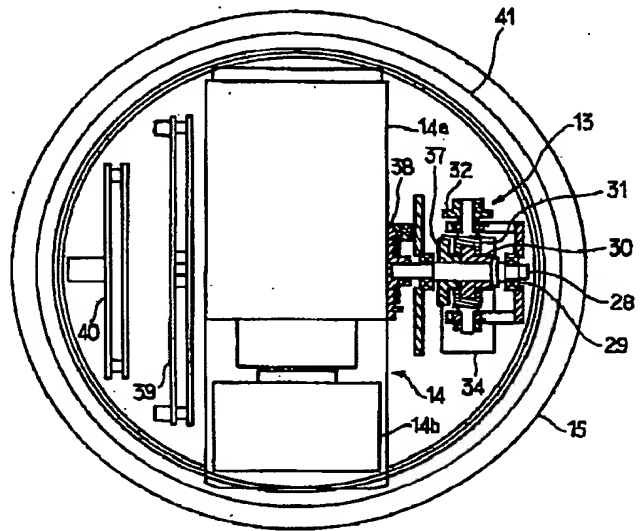
【符号の説明】

11はカメラユニット、12は水平支持部、13は垂直支持部、14はCCDカメラ（テレビカメラ）、23は第1のサーボモータ、34は第2のサーボモータ、39は制御回路基板、40は画像信号処理基板である。

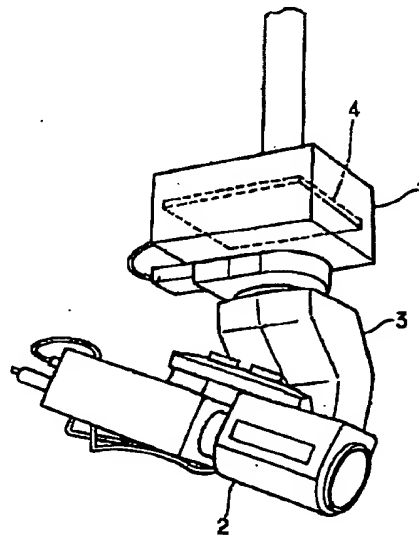
【図1】



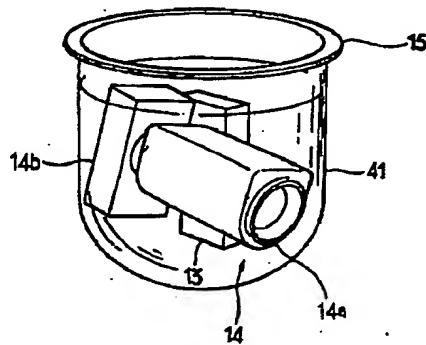
【図2】



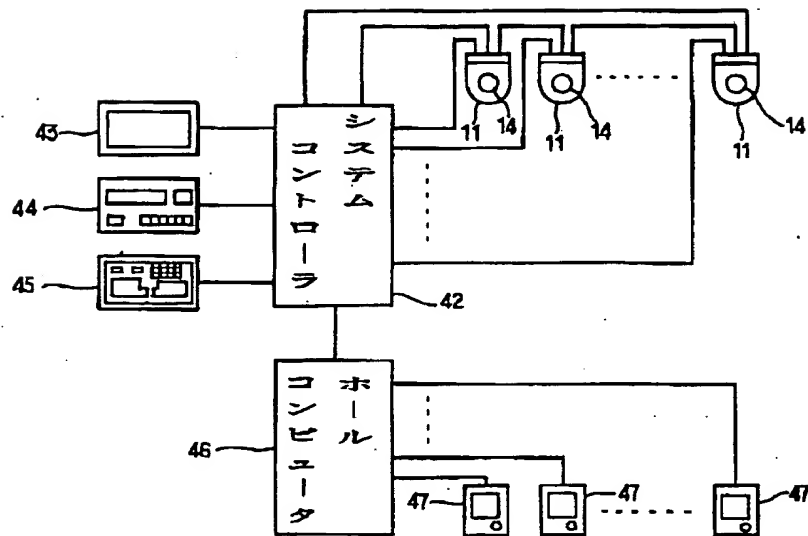
【図3】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(72) 考案者 室町 雅紀

名古屋市中村区那古野一丁目47番1号 名
古屋国際センタービル2階 ダイコク電機
株式会社内

(72) 考案者 山内 茂樹

名古屋市中村区那古野一丁目47番1号 名
古屋国際センタービル2階 ダイコク電機
株式会社内

【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本考案は、テレビカメラの撮像範囲を外部指令により設定することができる監視カメラに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、銀行、スーパーマーケット、コンビニエンスストア、パチンコホール等の各種分野において、セキュリティシステムが導入されており、特に監視カメラに対する需要は増大している。

【0003】

図5に監視カメラを一例を示す。この図5において、天井には制御箱1が吊下げ固定されていると共に、その制御箱1にCCDカメラ2を備えた雲台3が取付けられている。この雲台3は図示しないサーボモータを備えており、制御箱1内に収納された制御回路基板4による制御に応じてCCDカメラ2を垂直面内及び水平面内における所定角度に回転するようになっている。従って、制御回路基板4に指令を送ることにより、CCDカメラ2により所定範囲を鮮明に写し出すことができるので、小形、高速、高精度の監視カメラを実現することができる。

【0004】

【考案が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来構成の場合、雲台3が取付けられた制御箱1に制御回路基板4を収納する構成であるので、全体の高さ寸法が大きいという欠点を有する。

【0005】

本考案は上記事情に鑑みてなされたもので、その目的は、テレビカメラを移動制御するための制御回路基板を備えたものにおいて、全体を小形化することができる監視カメラを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本考案は、第1のサーボモータを有し外部信号に応じてテレビカメラを垂直面内の所定角度に旋回する垂直支持部と、第2のサーボモータを有し外部信号に応じて前記垂直支持部を水平面内の所定角度に旋回する水平支持部と、前記第1及び第2のサーボモータの駆動を制御する制御回路基板とを具備した監視カメラにおいて、前記制御回路基板を、前記テレビカメラに対して前記垂直支持部の反対位置となるように前記水平支持部に立設させたものである。

【0007】

【作用】

制御回路基板は第1、第2のサーボモータに対する制御により垂直支持部及び水平支持部を所定角度旋回する。これにより、テレビカメラは垂直面内及び水平面内における所定角度に位置する。

【0008】

ここで、上記制御回路基板はテレビカメラに対して垂直支持部と反対位置となるように水平支持部に立設されているので、制御回路基板を従来よりデッドスペースであった空間に効率良く配置することができる。

【0009】

【実施例】

以下、本考案をパチンコホールの監視カメラに適用した一実施例を図1乃至図4を参照して説明する。カメラユニットの縦断面を示す図1において、カメラユニット11は、水平支持部12に設けられた垂直支持部13にテレビカメラたるCCDカメラ14を装着して構成されている。

【0010】

水平支持部12において、容器状の基台15内には円板状の支持板16が所定間隔離間して固定されている。基台15及び支持板16の中心部にはラジアルコロガリ軸受17を介して円筒体18が回動可能に支持されている。この円筒体18の中間部にはウォームホイール19が固定されている。このウォームホイール19は、支持板16に設けられたウォーム20及び歯車21、歯車22を介して第1のサーボモータ23と連結されている。

【0011】

支持板 16 にはロータリエンコーダ 24 が固定されており、この軸に固定された歯車 25 は円筒体 18 に固定された歯車 26 と連結されている。円筒体 18 の一端には水平旋回板 27 が固定されている。以上の構成により水平旋回板 18 は第 1 のサーボモータ 23 の回転に応じて回転すると共に、ロータリエンコーダ 24 は水平旋回板 18 の回転角度に応じてパルス信号を出力するようになっている。

【0012】

水平旋回板 27 に垂直支持部 13 が立設状態で設けられている。この垂直支持部 13 には軸部 28 がラジアルコロガリ軸受 29 により回転可能に支持されている。この軸部 28 は、ウォームホイール 30、ウォームギア 31、歯車 32、33 を介して第 2 のサーボモータ 34 と連結されており、第 2 のサーボモータ 34 の駆動に応じて回転するようになっている。ロータリエンコーダ 35 は歯車 36、37 を介して軸部 28 と連結されており、軸部 28 の回転に応じてパルス信号を出力するようになっている。

【0013】

垂直支持部 13 から突出する軸部 28 の先端には垂直旋回板 38 が固着されており、その垂直旋回板 38 に CCD カメラ 14 が固定されている。

【0014】

水平旋回板 27 には制御回路基板 39 及び画像信号処理基板 40 が立設されている。制御回路基板 39 は、外部指令が与えられたときはロータリエンコーダ 24、35 からのパルス信号に基づいて各サーボモータ 23、34 を駆動する。この場合、制御回路基板 39 及び画像信号処理基板 40 は、CCD カメラ 14 に対して垂直支持部 13 と反対位置となるように位置決めされている。

【0015】

カメラユニット 11 の横断面を示す図 2 において、CCD カメラ 14 は電動ズームレンズ 14a 及び CCD 部 14b から成る（図 3 参照）。電動ズームレンズ 14a 内には図示しないサーボモータが収納されており、外部指令により電動ズームレンズ 14a の焦点位置を移動する。

【0016】

尚、カメラユニット11全体は着色されたドーム状の樹脂ケース41で覆われており、パチンコホールの天井の所定位置に取着されている。

【0017】

電氣的構成を概略的に示す図4において、カメラユニット11に設けられた制御回路基板39及び画像信号処理基板40はシステムコントローラ42と接続されている。この場合、制御回路基板39はシステムコントローラ42とLAN（ローカルエリアネットワーク）により接続されており、システムコントローラ42からの制御信号に基づいて各サーボモータ23、34を駆動する。画像信号処理基板40は、CCDカメラ14からの画像信号を二値化信号に変換してシステムコントローラ42に出力する。

【0018】

システムコントローラ42は各カメラユニット11の画像信号処理基板40からの画像信号をモニタテレビ42に出力すると共に、その画像信号をVTR44に適宜出力する。

【0019】

システムコントローラ42はプリセットデータメモリを有し、キーボード45に対する操作によりプリセットメモリにカメラユニット11毎の初期データを記憶するようになっている。この初期データとしては、CCDカメラ14のホームポジション、プリセットポジション並びにそれらの各ポジションにおけるズームレンズポジション及びフォーカスポジションであり、モニタテレビ43に写し出されるCCDカメラ14からの画像を確認しながら設定することができる。この場合、ホームポジションとは島に配列されたパチンコゲーム機全体が視野となるポジションであり、プリセットポジションとは特定の複数のパチンコゲーム機が視野となるポジションである。また、システムコントローラ42は各カメラユニット11と特定の複数のパチンコゲーム機の台番号とを対応させて記憶するようになっている。

【0020】

ホールコンピュータ46は、各パチンコゲーム機47に設けられているセンサから異常信号を入力すると、そのセンサが設けられたパチンコゲーム機47の台

番号及び異常内容をシステムコントローラ42に出力する。

【0021】

さて、パチンコホールの営業開始時は、システムコントローラ42は各カメラユニット11にカメラ番号及びプリセットメモリに記憶されているホームポジションをLANにより順次出力する。これにより、システムコントローラ42から与えられたカメラ番号に対応するカメラユニット11の制御回路基板39は、各サーボモータ23、34をホームポジションに駆動するので、各カメラユニット11のCCDカメラ14は予め設定されたホームポジションに移動される。

【0022】

そして、パチンコゲーム機47に異常が発生すると、ホールコンピュータ46は異常が発生した台番号及び異常内容をシステムコントローラ42に出力するので、システムコントローラ42は、入力した台番号に対応するカメラユニット11の番号及びプリセットデータメモリに記憶されているプリセットポジションをLANにより各カメラユニット11に出力する。これにより、システムコントローラ42から与えられた番号に対応するカメラユニット11の制御回路基板39は、各サーボモータ23、34をプリセットポジションに駆動するので、CCDカメラ14は予め設定されたプリセットポジションに移動する。また、システムコントローラ42は、所定時間の経過、若しくは所定条件が成立したところで台番号及びプリセットデータメモリに記憶されているホームポジションを各カメラユニット11に出力するので、CCDカメラ14はホームポジションに移動復帰する。

【0023】

上記構成のものによれば、水平支持部12及び垂直支持部13に設けられた各サーボモータ23、34を駆動するための制御回路基板39を、CCDカメラ14に対して垂直支持部13と反対位置となるように配設したので、雲台を支持する制御箱内に制御回路基板を収納している従来構成のものに比べて、全体の高さ寸法を抑制することができる。この場合、制御回路基板39を配置した空間は、従来よりデッドスペースとなっているので、カメラユニット11の容積が大きくなることはない。

【0024】

また、上記実施例の場合、CCDカメラ14からの画像信号を処理するための画像信号処理基板40を制御回路基板39に並設したので、画像信号処理基板がCCDカメラと一体化されている従来のものに比べて、CCDカメラ14をカメラユニット11から水平方向に突出させることなく小形化することができる。このことは、垂直面内において従来では困難であった角度までCCDカメラ14を旋回することができると共に、CCDカメラ14を水平方向に制限されることなく旋回できることを意味している。

【0025】

さらに、CCDカメラ14が小形化されることにより垂直支持部12及び水平支持部13に印加される重量が軽減されるので、従来と同一トルクのサーボモータを使用しながら、サーボモータの負荷が軽減された分、CCDカメラ14の旋回開始時の加速及び停止時の減速を滑らかに行い得、以てCCDカメラ14による撮影の高精度化、高速化を実現することができる。

【0026】

加えて、上記実施例の場合、CCDカメラ14を着色された樹脂ケース41で覆うことによりCCDカメラ14を外方から目視しにくくしたので、外観がシンプルになると共に監視されているという違和感がなくなり、遊技客を自然な状態で監視することができる。

【0027】

尚、上記実施例では、基台15内に回転機構及び第1のサーボモータ23を配置したが、これに代えて、水平旋回板27上に回転機構及び第1のサーボモータ23を配置するようにしてもよい。この場合、カメラユニット11の全体の高さを一層抑制することができる。

【0028】

【考案の効果】

以上の説明から明らかなように、本考案の監視カメラによれば、制御回路基板を、テレビカメラに対して垂直支持部と反対位置となるように水平支持部に立設させたので、テレビカメラを移動制御するための制御回路基板を備えたものにお

いて、全体を小形化することができるという優れた効果を奏する。